

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 11 SEP 2000

WIPO PCT

DE 00/2256

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 199 30 935.3
Anmeldetag: 7. Juli 1999
Anmelder/Inhaber: auric Hörsysteme GmbH & Co KG, Rheine/DE
Bezeichnung: HdO-Hörgerät mit Frontplatte
IPC: H 04 R 25/00

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 9. August 2000
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Seiler

Zusammenfassung:

5 Bei einem hinter dem Ohr tragbaren Hörgerät, mit einem eine
Gehäuseschale aufweisenden Gehäuse, und mit einer elektro-
nischen Schaltung, sowie mit einem Energiespeicher schlägt die
Erfindung vor, daß das Hörgerät aus der Gehäuseschale und
einer an die Gehäuseschale angepaßten, als Frontplatte be-
zeichneten Multifunktionsplatte aufgebaut ist, an welcher die
10 Schaltung sowie eine Zugangsöffnung für den Energiespeicher
vorgesehen ist.

07.07.99
- 1 -

auric Hörsysteme GmbH & Co. KG, Osnabrücker Str. 4 - 6,
48429 Rheine

"HdO-Hörgerät mit Frontplatte"

5

Die Erfindung betrifft ein Hörgerät nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

10

Hinter dem Ohr zu tragende Hörgeräte, im folgenden kurz als „HdO-Geräte“ bezeichnet, sind üblicherweise aus zwei Gehäuseschalen aufgebaut, wobei Trennstegge mehrere voneinander getrennte Kammern im Gehäuseinneren ausbilden. Die Bestückung der einzelnen Kammern mit einerseits dem Energiespeicher, der für den Benutzer erreichbar von außen zugänglich sein muß, sowie mit der elektronischen Schaltung, sowie mit Mikrophon und Lautsprecher ist vergleichsweise aufwendig. Insbesondere die Adaption eines derartigen Hörgerätes an unterschiedliche Techniken, d. h. an unterschiedliche Funktionsmerkmale der elektronischen Schaltung erfordert häufig einen komplizierten Austausch der einzelnen Komponenten innerhalb des Hörgerätes.

15

20

25

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein gattungsgemäßes Hörgerät dahingehend zu verbessern, daß dieses einfach und preisgünstig herstellbar ist.

30

35

Diese der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird durch ein Hörgerät mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Die Erfindung schlägt mit anderen Worten vor, eine sogenannte Frontplatte zu verwenden, die auch als „Faceplate“ bezeichnet wird und die beispielsweise aus dem Bereich der im Ohr zu tragenden Hörgeräte bekannt ist. Eine derartige Frontplatte ist als Kombinationsplatte oder Multifunktionsplatte ausgebildet und stellt nicht nur die nach außen sichtbare Gehäuseoberfläche des im Ohr zu tragenden Hörgerätes dar, sondern mit ihr ver-

07.07.99

5

bunden sind sämtliche technischen Einrichtungen des Hörgerätes, so daß diese Frontplatte lediglich durch eine Gehäuseabdeckung umgeben wird, die der Kontur des Ohres des Benutzers durch einen entsprechenden Abdruck nachempfunden und angepaßt ist.

10

Durch Verwendung einer ähnlich multifunktional ausgestalteten Frontplatte vereinfacht sich die Herstellung eines HdO-Gerätes erheblich, da lediglich zwei Module zusammengefügt werden müssen, nämlich einerseits die Gehäuseschale und andererseits die mit den technischen Komponenten bestückte Frontplatte.

15

Insbesondere bei kleineren Stückzahlen der herzustellenden HdO-Geräte kann vorteilhaft eine handelsübliche serienmäßige Frontplatte Verwendung finden, die üblicherweise für einen Einsatz bei im Ohr zu tragenden Hörgeräten vorgesehen ist. Diese Frontplatte kann auf einfache Weise auf die Gehäuseschale des herzustellenden HdO-Gerätes aufgesetzt werden, wobei die technischen Komponenten von der Gehäuseschale aufgenommen werden und anschließend werden überstehende Randbereiche der Frontplatte, die üblicherweise aus Kunststoff besteht und einfach zu bearbeiten ist, abgefräst.

20

25

Bei größeren Stückzahlen herzustellender HdO-Geräte kann auf ebenfalls besonders wirtschaftliche Weise eine speziell angepaßte Frontplatte Verwendung finden, die an die Kontur der Gehäuseschalen angepaßt ist. Seitens des Herstellers von Frontplatten ist auf einfache Weise eine Änderung des Kunststoff-Spritzgußwerkzeuges erforderlich, so daß die Kontur der Frontplatte nun an die Kontur der Gehäuseschale angepaßt ist. Die Bestückung der so angepaßten Frontplatte kann herstellerseitig genauso erfolgen wie für die bislang üblichen Frontplatten.

30

35

Vorteilhaft können die Gehäuseschale und die Frontplatte lösbar miteinander verbunden sein, so daß ein einfacher Austausch

07.07.99

5

defekter Komponenten oder eine einfache Anpassung an andere gewünschte technologische Eigenschaften des Hörgerätes durch einen kompletten Austausch der Frontplatte erfolgen kann, so daß insbesondere aufgrund der fortschreitenden Miniaturisierung umständliche, von Hand durchzuführende Eingriffe in das Hörgerät vermieden werden können und ein einfacher und schneller Wechsel der Baugruppen erfolgen kann.

10

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Zeichnung im folgenden näher erläutert. Dabei zeigen die

15

Fig. 1 bis 3 eine Gehäuseschale in verschiedenen Ansichten,
Fig. 4 eine handelsübliche Frontplatte für im Ohr zu tragende Hörgeräte und die
Fig. 5 und 6 Fertigungsschritte zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Hörgerätes.

20

In Fig. 1 ist mit 1 eine Gehäuseschale bezeichnet, wobei rein schematisch am unteren Ende der Gehäuseschale 1 zwei Vorsprünge 2 angedeutet sind. Es kann sich dabei beispielsweise um einen Ein- und Ausschalter handeln, um einen Lautstärkeregler, um einen Anschlußstutzen für einen Schallschlauch od. dgl.

25

Fig. 2 zeigt in um 90° abgewinkelter Darstellung die Schmalseite der Gehäuseschale 1.

30

Aus Fig. 3 ist die um weitere 90° gedrehte Ansicht der Gehäuseschale 1 ersichtlich, wobei hier der muldenartige Innenraum 3 der Gehäuseschale 1 erkennbar ist, der zur Aufnahme der technologischen Komponenten des Hörgerätes dient.

35

Fig. 4 zeigt eine Frontplatte 4, die in der Praxis als „Faseplate“ bezeichnet wird und als Multifunktionsplatte nicht nur eine Gehäusefunktion oder abdeckende Funktion eines Hörgerätes hat, sondern die technologischen Komponenten des Hörgerätes

07.07.99

5

trägt. Erkennbar ist von außen eine Abdeckklappe 5 eines Batteriefaches, auf der gegenüber Fig. 4 hinteren Seite der Frontplatte 4 sind die elektronische Schaltung, ein Lautsprecher und ggf. ein Mikrophon angeordnet. Das Mikrophon ist insofern optional als unter dem in dieser Anmeldung bezeichneten Begriff „Hörgerät“ nicht nur schallverstärkende Einrichtungen verstanden werden, sondern auch schallerzeugende Einrichtungen, wie beispielsweise Tinitus-Behandlungsgeräte, die über kein eigenes Mikrophon verfügen.

10

Aus Fig. 5 ist ersichtlich, wie die Frontplatte 4 auf die Gehäuseschale 1 aufgesetzt ist, wobei die technologischen Komponenten innerhalb des muldenförmigen Innenraumes 3 untergebracht sind. Über die Außenkontur der Gehäuseschale 1 stehen Bereiche der Frontplatte 4 über, die anschließend von Hand oder maschinell entfernt, z. B. weggefräst werden.

15

20

Aus Fig. 6 ist ein Hörgerät 6 ersichtlich, wie es sich nach der Entfernung der überschüssigen Bereiche der Frontplatte 4 ergibt. Es weist die Außenkontur der Gehäuseschale 1 auf, wobei die Frontplatte 4 mit dieser Gehäuseschale 1 vorzugsweise lösbar verbunden ist, beispielsweise durch eine Schnappverbindung, ggf. jedoch auch durch eine Schraubverbindung, so daß in jedem Fall eine schnelle Entfernbarkeit des „Technikmoduls“ in Form der Frontplatte 4 erfolgen kann und entsprechende Reparaturen oder Anpassungen auf einfache und schnelle Weise durchgeführt werden können.

25

30

35

In Abwandlung des dargestellten Ausführungsbeispiels kann ein erfindungsgemäßes Hörgerät 6 auch durch Verwendung einer speziell angepaßten Frontplatte hergestellt werden, die bereits werkseitig an die Gehäuseschale 1 angepaßt ist. Diese Anpassung kann die Konturgestaltung der Frontplatte bedeuten, so daß keine Nachbearbeitung, insbesondere kein Entfernen überflüssiger Bereiche der Frontplatte erforderlich ist. Diese Anpassung kann weiterhin die Anordnung von Verbindungsmitteln

07.07.99

5

an der Frontplatte bedeuten, so daß diese unmittelbar mit der Gehäuseschale 1 verbunden werden kann, beispielsweise durch Verschraubung oder Verclipsung, ggf. auch durch Verklebung oder Ultraschallverschweißung od. dgl.

5

HABEL & HABEL
PATENTANWÄLTE

Postfach 3429 • 48019 Münster

DIPL.-ING. H.-G. HABEL
DIPL.-ING. LUTZ HABEL
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS
DIPL.-GEOGR. PETER HABEL
TELEFON (0251) 535 780 • FAX (0251) 531 996

UNSERE AKTE:

(bitte angeben)

A66/22054 lu/Sc

Münster, 7. Juli 1999

5

10

15

auric Hörsysteme GmbH & Co. KG, Osnabrücker Str. 4 - 6,
48429 Rheine

"HdO-Hörgerät mit Frontplatte"

20

Patentansprüche:

25

1. Hinter dem Ohr tragbares Hörgerät, mit einem eine Gehäuseschale aufweisenden Gehäuse, und mit einer elektronischen Schaltung, sowie mit einem Energiespeicher, dadurch gekennzeichnet, daß das Hörgerät (6) aus der Gehäuseschale (1) und einer an die Gehäuseschale (1) angepaßten, als Frontplatte (4) bezeichneten Multifunktionsplatte aufgebaut ist, an welcher die Schaltung sowie eine Zugangsöffnung für den Energiespeicher vorgesehen ist.

30

HAUPTADRESSE AM KANONENGRABEN 11 • D-48151 MÜNSTER

07.07.99
- 2 -

5

2. Hörgerät nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine bearbeitete, an die Kontur der Gehäuseschale (1) angepaßte Frontplatte (4) eines im Ohr zu tragenden Hörgerätes.
3. Hörgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Gehäuseschale (1) und die Frontplatte (4) lösbar miteinander verbunden sind.

07.07.99

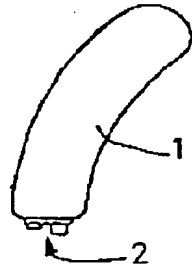


FIG. 1

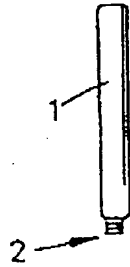


FIG. 2

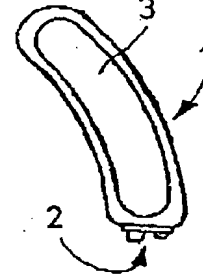


FIG. 3

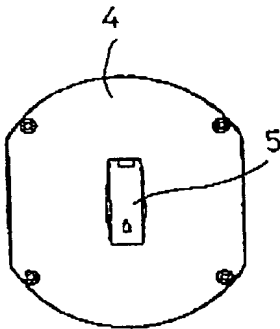


FIG. 4

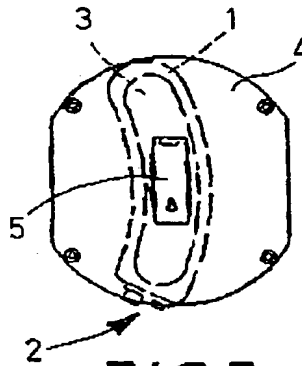


FIG. 5

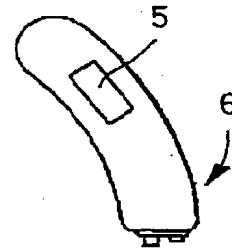


FIG. 6